

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Rekuperace tepla z amoniakových par
Recuperation of Heat from Ammonia Vapour

Student:	Michaela Timanová
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Helena Škrlová

Ostrava 2012

Zadání bakalářské práce

Student: **Michaela Timanová**
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208R020 Ekonomika podniku
Specializace: 01 Ekonomika podniku
Téma: **Rekuperace tepla z amoniakových par**
Recuperation of Heat from Ammonia Vapour

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická východiska hodnocení efektivnosti podnikové činnosti
 3. Charakteristika společnosti
 4. Hodnocení efektivnosti vybrané podnikové činnosti
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vyd. Praha: Portál, 2011. 408 s. ISBN 978-80-247-3293-0.
POPEŠKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 233 s. ISBN 978-80-247-2974-9.
SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Helena Škrlová**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012

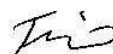


Ing. Josef Kašík, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně a v seznamu literatury uvedla všechny použité literární a odborné zdroje.“

Ve Valašském Meziříčí dne 9. 5. 2012



.....
Michaela Timanová

Poděkování

Děkuji vedoucí bakalářské práce Ing. Heleně Škrlové za spolupráci a cenné rady a Ing. Zdeňkovi Horákovi za ochotu a poskytnutí informací.

OBSAH

1 ÚVOD	5
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PODNIKOVÉ ČINNOSTI.....	7
2.1 Investiční rozhodování	7
2.2 Fáze investičního projektu.....	8
2.2.1 Předinvestiční fáze	8
2.2.2 Investiční fáze	10
2.2.3 Provozní fáze	10
2.2.4 Ukončení provozu a likvidace	10
2.3 Zdroje financování projektu	10
2.3.1 Vlastní zdroje	10
2.3.2 Cizí zdroje.....	13
2.4 Metody hodnocení efektivnosti investic.....	15
2.4.1 Metoda výnosnosti investic	15
2.4.2 Metoda doby splacení	16
2.4.3 Metoda čisté současné hodnoty	16
2.4.4 Metoda vnitřního výnosového procenta	17
2.4.5 Priority při hodnocení efektivnosti investic.....	18
2.4.6 Časová hodnota peněz	18
2.5 Náklady	19
2.5.1 Klasifikace nákladů.....	19
2.6 Rekuperace tepla	22
3 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI.....	23
3.1 Historie společnosti	23
3.2 Profil společnosti	24
3.3 Politika Nestlé v oblasti ekologické udržitelnosti	25
3.3.1 ISO 9001	26
3.3.2 ISO 14 001	27
3.3.3 ISO 22 000	27
3.3.4 OHSAS 18 001	27

3.3.5 NIMS	28
3.4 Nabídka produktů	28
3.5 Závody.....	30
3.5.1 Zora.....	30
3.5.2 Carpathia.....	31
3.5.3 Sfinx.....	32
4 HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI VYBRANÉ PODNIKOVÉ ČINNOSTI	35
4.1 Charakteristika projektu	35
4.1.1 Popis zařízení.....	36
4.2 Náklady	37
4.2.1 Provozní náklady	37
4.2.2 Náklady na pořízení investice.....	40
4.3 Odpisy	41
4.3.1 Odpisy zařízení – rovnoměrné odepisování.....	42
4.3.2 Odpisy zařízení – zrychlené odepisování	42
4.4 Možnosti financování investičního projektu	43
4.4.1 Financování z vlastních zdrojů – nezadlužený projekt.....	44
4.4.2 Financování z cizích zdrojů – zadlužený projekt.....	44
4.4.3 Zhodnocení možností financování investičního projektu.....	47
4.5 Hodnocení ekonomické efektivity investice.....	49
4.5.1 Výnosnost investice	49
4.5.2 Doba splacení investice	49
4.5.3 Čistá současná hodnota.....	50
4.5.4 Vnitřní výnosové procento.....	50
5 ZÁVĚR.....	52
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54
SEZNAM ZKRATEK.....	57
PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	
SEZNAM PŘÍLOH	
PŘÍLOHY	

1 ÚVOD

Investice, slovo v mnoha firmách často skloňované. Kvůli rostoucí konkurenci musí podnik hledat stále nové možnosti, jak si zajistit přežití. Podnik, který si chce udržet své postavení na trhu a zvýšit svou konkurenceschopnost je nucen investovat. Rozhodování o investicích patří k nejsložitějším činnostem v každém podniku a má velký vliv na jeho budoucí vývoj. Zpravidla se jedná o běh na dlouhou trať. Než dostane projekt povolení k realizaci, musí projít zdoluhavým a náročným procesem, ve kterém je rozebírán do nejmenších detailů.

Na počátku je vždy nějaký problém, nedostatek, odchylka od plánu, která je třeba řešit a právě investice, potřebná k nápravě těchto nedostatků je zde na místě. Důvodů, proč podnik potřebuje nakoupit nové stroje, zařízení či technologie je spousta.

V dnešní době se firmy potýkají s problémem růstu cen energií. Důvodů je hned několik, z nichž nejvýznamnější je inflace. Rostou nejen ceny elektrické energie, ale také ceny plynu. Na vliv růstu cen energií v České republice má významný vliv situace ve světě.

Problematika růstu cen energií může ovlivnit produkční schopnost firem. Ty se snaží hledat co nejlepší řešení tohoto problému. U výrobních závodů se nabízí možnost využít vyprodukované odpadní teplo z výroby, které by jinak přišlo na zmar. Nejedná se však o zanedbatelnou částku, která bude potřeba vynaložit na úspěšnou realizaci projektu, proto musí velmi pečlivě zvažovat, zda je toto řešení z investičního hlediska výhodné a jakou návratnost bude mít daná investice. Také musí zvažovat případná rizika plynoucí z přijetí této varianty. Špatně zvolená investice může přivést podnik do velkých problémů a v krajních případech až k bankrotu. Naopak dobře zvolená investice může podnik posunout kupředu a zajistit mu stabilní místo na trhu.

Projekt, který má být uskutečněn musí projít zdoluhavým výběrovým procesem. Nejprve se musí zjistit všechna pro a proti realizaci projektu. Pokud se prokáže naděje na úspěch, postupuje projekt do další fáze. Zde se musí podrobně rozebrat všechny dostupné informace. A právě kvalita těchto informací rozhoduje o budoucnosti projektu. Důležitým ukazatelem možné úspěšnosti projektu jsou nízká finanční náročnost, vysoká ekonomická efektivnost a co nejmenší rizika spojená s investicí.

Tématem bakalářské práce je projekt, který vznikl na základě problému se vzrůstajícími náklady za energie. Společnost Nestlé Česko sice již měla projekt zpracován a rozhodnutí pro realizaci už padlo, ale hodnoty, které má společnost k dispozici jsou jen sumarizací nákladů a výnosů respektive úspory plynoucí z projektu. Náplní bakalářské práce bude tyto hodnoty podrobně rozebrat a zjistit jak se k daným hodnotám dospělo.

Cílem této bakalářské práce je rozbor nákladů podle druhového, kalkulačního, účelového členění a členění nákladů podle vztahu k objemu prováděných výkonů, výběr nejvhodnějšího způsobu financování investičního projektu a zhodnocení ekonomické efektivnosti vybrané možnosti financování z hlediska kritérií doby splacení, výnosnosti investice, čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta.

Bakalářská práce je rozdělena na tři hlavní části. První část je zaměřena na teoretické poznatky týkající se investičního rozhodování, zdrojů financování investičního projektu, hodnocení ekonomické efektivnosti a rozboru nákladů. Náplní druhé části je představení společnosti. Nastiňuje její historii, politiku v oblasti ekologické udržitelnosti, portfolio produktů a stručnou charakteristiku jednotlivých závodů. Třetí část se zabývá investičním projektem, který bude společnost realizovat na popud vzrůstajících nákladů.

Nejdůležitější částí celé bakalářské práce bude zjistit hodnoty jednotlivých provozních nákladů závodu Sfinx Holešov. Dalším krokem bude zjištění informací o tepelném čerpadle, které bude potřeba zakoupit. Jedná se o velkou investici, která bude v další části bakalářské práce nastíněna a rozebrána z hlediska nákladů. Také zde budou nastíněny možné zdroje financování daného projektu a hodnocení ekonomické efektivnosti nejvýhodnější varianty financování.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PODNIKOVÉ ČINNOSTI

Při hodnocení efektivnosti podnikové činnosti se zaměřujeme především na ziskovost podniku. S ní úzce souvisí také efektivita podniku, jejíž zvyšování je hlavním úkolem vedoucích pracovníků.

Efektivitou tedy rozumíme produkci s minimálními ztrátami a maximálním ziskem. Abychom mohli vyprodukovat více produktů, musíme investovat. Také u investic můžeme hodnotit jejich efektivnost.

Při hodnocení efektivnosti investic je důležitá výnosnost, rizikovost a doba splacení. Výnosnost představuje rozdíl mezi náklady na pořízení a provoz a výnosy plynoucí z investice. Rizikovost označuje stupeň nebezpečí plynoucího z nedosažení očekávaných výnosů. Doba splacení představuje rychlost přeměny investice zpět na peněžní prostředky.

Při hodnocení efektivnosti jak podniku, tak i jeho investic se snažíme o co nejvyšší výnosy při nízkých nákladech, takže aby byla investice efektivní, musí být příjmy z investice vyšší než vynaložené náklady.

2.1 Investiční rozhodování

Investiční rozhodování je jeden z nejvýznamnějších druhů firemního rozhodování. Zahrnuje rozhodování o přijetí či nepřijetí investičních projektů.

Úspěšnost přijatého projektu může významně ovlivnit prosperitu firmy a naopak neúspěšný projekt způsobuje firmě značné potíže. [4]

Rozhodování o investicích je typické tím, že jde o dlouhodobé rozhodování, kde je nezbytné uvažovat s faktorem času, rizikem změn po dobu přípravy i realizace projektu. Je náročné na komplexní znalost interních a externích podmínek, za kterých se investice uskutečňuje a ve kterých bude působit. [3]

2.2 Fáze investičního projektu

Investiční projekty slouží ke zhodnocení majetku nebo jeho pořízení. Každý investiční projekt se skládá z několika fází, ve kterých se mění přístup k rizikům díky informacím, které máme k dispozici.

Investiční projekt se skládá ze čtyř fází:

- předinvestiční fáze,
- investiční fáze,
- provozní fáze,
- ukončení provozu a likvidace. [4]

V pokročilejší fázi projektu je informací více a míra rizika se snižuje. Projekt členíme do fází kvůli lepší kontrole nad průběhem projektu. Na konci každé fáze můžeme projekt znovu přehodnotit. Fáze na sebe bezprostředně navazují a k začátku následující je potřeba ukončit fázi předchozí. [7]

2.2.1 Předinvestiční fáze

Každá fáze projektu je důležitá, avšak předinvestiční fázi by měla být věnována zvýšená pozornost. Na informacích získaných v této fázi do jisté míry závisí úspěch či neúspěch projektu. [4]

Předinvestiční fáze se skládá ze tří částí:

- identifikace podnikatelských příležitostí,
- předběžná technicko-ekonomická studie,
- technicko-ekonomická studie projektu.

a) Identifikace podnikatelských příležitostí

Nejprve si musíme vyjasnit podnikatelské příležitosti. Vyhodnocujeme faktory podnikatelského okolí, exportní možnosti, odhalujeme zdroje významných surovin, objevujeme nové výrobky a technologie. Získané informace musíme posoudit a vyhodnotit.

Cílem je úsudek, zda má projekt naději na úspěch. Poté vybereme ty projekty, kterým se budeme podrobněji věnovat. [4]

b) Předběžná technicko-ekonomická studie

Předběžná technicko-ekonomická studie představuje mezistupeň mezi stručnými studiemi příležitostí a podrobnými technicko-ekonomickými studiemi.

V této fázi je důležité zjistit, zda byly vyšetřeny a posouzeny všechny možné varianty projektu, náplň projektu, základní myšlenka projektu a jestli jsou dopady projektu na životní prostředí v souladu se standardy ochrany životního prostředí.

Závěrem předběžné technicko-ekonomické studie je rozhodnutí o zpracování detailní technicko-ekonomické studie nebo rozhodnutí o zastavení dalších prací na přípravě projektu. [4]

c) Technicko-ekonomická studie projektu

Technicko-ekonomická studie poskytuje veškeré podklady pro investiční rozhodování. Zde musíme zformulovat základní komerční, technické, finanční, ekonomické požadavky a požadavky týkající se ochrany životního prostředí. [3]

Součástí finančně ekonomické části technicko-ekonomické studie jsou investiční náklady, náklady a výnosy v době provozu a propočty ukazatelů ekonomické efektivnosti. Důležitou částí je také identifikace základních rizikových faktorů, jejich zhodnocení a dopady na daný projekt.

Výsledkem technicko-ekonomické studie je formulace projektu včetně cílů, základních charakteristik týkajících se marketingové strategie, dosažitelného podílu na trhu, velikosti výrobní jednotky a její umístění, základních surovin a materiálů, vhodné technologie, výrobního zařízení a dopadu projektu na životní prostředí.

Na základě výsledků technicko-ekonomické studie vybereme nejvhodnější variantu projektu, stanovíme harmonogram realizace a rámcový rozpočet. [4]

2.2.2 Investiční fáze

Investiční činnost zahrnuje vlastní realizaci projektu. Jedná se o činnosti od zadání projektu až po uvedení do provozu. V této fázi musíme nejprve zpracovat úvodní projektovou dokumentaci, zahájíme výstavbu a spustíme zkušební provoz. [1]

2.2.3 Provozní fáze

Po ukončení všech předchozích fází následuje provozní fáze. Pokud je předinvestiční a investiční fáze provedena kvalitně, pravděpodobnost vzniku problémů v provozní fázi se snižuje. [5]

Provozní fáze představuje zkušební provoz, běžný provoz, postupné zdokonalování a údržbu jednotky. [3]

2.2.4 Ukončení provozu a likvidace

Ukončení provozu a likvidace je závěrečnou fází životního cyklu projektu. Tato fáze s sebou nese nejen příjmy z likvidovaného majetku, ale také výdaje spojené se samotnou likvidací. [3]

2.3 Zdroje financování projektu

Při financování investic musí být dlouhodobý majetek kryt dlouhodobými zdroji. Cílem financování je zabezpečit finanční zdroje na efektivní investici s co nejnižšími průměrnými náklady kapitálu a nenarušit finanční riziko firmy. [16]

Zdroje financování investičního projektu můžeme třídit podle vlastnického vztahu na vlastní zdroje a cizí zdroje. Mezi vlastní zdroje zahrnujeme zisk, odpisy, dotace a vklady vlastníků. Cizími zdroji rozumíme úvěr, emisi dluhopisů, finanční leasing a rezervy. [5]

2.3.1 Vlastní zdroje

Při financování projektu z vlastních zdrojů nedochází k riziku zadluženosti podniku a nezvyšují se závazky společnosti. Nevýhodou tohoto způsobu je nestabilita zisku jako zdroje

financování a skutečnost, že vlastní zdroje jsou dražší než zdroje cizí, protože si nemůžeme uplatnit podíl ze zisku jako nákladovou položku.

Vlastní zdroje financování jsou pro společnost výhodné. Společnost se stává nezávislou a může využít všechny tržní příležitosti, které se jí nabízí. Investování pomocí vlastních zdrojů můžeme nazývat také samofinancování.

Kromě kladů má tento způsob financování i své zápory. Pokud firma používá k financování pouze interní zdroje, zpomaluje se její růst a snižuje se výnosnost vlastníků. [9]

Budeme se zabývat čtyřmi vlastními zdroji financování:

- nerozdělený zisk,
- odpisy,
- dotace,
- vklady vlastníků.

a) Nerozdělený zisk

Nerozdělený zisk tvoří ta část zisku po zdanění, která není použita na výplatu podílů vlastníků či tvorbu fondů ze zisku. Tato část zisku je určena k reinvestování a stává se součástí vlastního kapitálu firmy.

b) Odpisy

Odpisy představují peněžní vyjádření opotřebení dlouhodobého majetku. Jedná se o tu část dlouhodobého majetku, která je přenášena do hodnoty nových produktů a je součástí provozních nákladů firmy. Hodnotu odpisů firma získává inkasem tržeb, protože odpisy jsou promítnuty v cenách prodané produkce. [13]

Výše odpisů závisí na odpisové základně, metodě odepisování a době odepisování. Majetek můžeme odepisovat jen do výše vstupní ceny. [10] Můžeme si vybrat mezi zrychleným a rovnoměrným odepisováním.

Zrychlené odepisování vychází ze zadaných koeficientů, vstupní ceny v prvním roce a zůstatkové ceny v ostatních letech odepisování. [4]

$$\text{Pro první rok odepisování:} \quad \frac{PC}{\text{koef}} \quad (2.1)$$

$$\text{Pro další roky odepisování:} \quad \frac{2 \cdot ZC}{\text{koef} - \text{počet odepsaných let}} \quad (2.2)$$

PC – pořizovací cena

koef – daný koeficient pro zrychlené odepisování

ZC – zůstatková cena

U rovnoměrného odepisování jsou pro každou odpisovou skupinu přiřazeny pevné odpisové sazby. Tyto sazby se liší pro první rok a další roky odepisování. [4]

$$\frac{PC}{100} \cdot \text{sazba} \quad (2.3)$$

c) Dotace

Dotace je forma podpory pro malé a střední podniky. Jsou vypláceny zpětně po předložení uhrazených faktur za výdaje projektu.

Pokud se podnik rozhodne pro financování formou dotace, musí mít v počáteční fázi potřebné zdroje pro financování, jelikož dotace je vyplácena až po splnění všech podmínek a dokončení projektu. [14]

d) Vklady vlastníků

Vklady vlastníků jako zdroj financování jsou hlavním představitelem podnikatelského rizika. Pokud dojde na likvidaci podniku, nároky majitelů se vypořádávají až jako poslední.

Za klady této možnosti financování investičního projektu považujeme skutečnost, že majitelé jsou ochotni podílet se na podnikatelském riziku. [17]

2.3.2 Cizí zdroje

Cizí zdroje financování projektu jsou levnější než vlastní zdroje. Nevýhodou je placení úroků, které si však můžeme odečíst ze základu daně. Nesmí však vzrůst zadluženost nad určitou hranici. Pak stoupá riziko a zvyšuje se úroková míra.

Z cizích zdrojů financování vybereme čtyři nejčastější:

- úvěr,
- emise dluhopisů,
- finanční leasing,
- rezervy.

a) Úvěr

Bankovní úvěry patří mezi hlavní zdroje cizího kapitálu. Abychom získali úvěr, musíme bance předložit podrobný podnikatelský záměr a rozpočet. Podnik musí účel půjčky zdůvodnit. [1]

Banka firmám poskytuje úvěry krátkodobé, střednědobé i dlouhodobé. Pokud se rozhodneme pro tuto formu financování, musíme platit úroky a výdaje spojené se získáním úvěru (bankovní poplatky).

Krátkodobý úvěr nás vyjde levněji než dlouhodobý úvěr, protože v delším časovém horizontu roste riziko věřitelů a je za něj požadován větší výnos. Úroky z úvěru jsou daňově uznatelným nákladem, což patří k výhodám této formy financování. Snižují daňový základ společnosti. [17]

b) Emise dluhopisů

Pokud firma potřebuje získat finanční prostředky pro uskutečnění investiční příležitosti, může použít emisi dluhopisů.

Dluhopisem rozumíme úvěrový cenný papír, ze kterého plyne právo majitele požadovat splacení dlužné částky po uplynutí doby splatnosti. Majiteli cenného papíru do doby splatnosti plynou výnosy z dluhopisu. [13]

V případě dluhopisů musí podnik vyplácet držitelům kupónové platby a v termínu splatnosti obligací vyplatit částku odpovídající nominální hodnotě dluhopisu. [1]

c) Finanční leasing

Leasing je forma financování investičních projektů, která umožňuje užívání dlouhodobých aktiv bez jejich nákupu. Uskutečňuje se prostřednictvím smlouvy, ve které jsou upřesněna práva nájemce na užívání a jeho povinnosti hradit nájem za užívaný dlouhodobý majetek.

Rozlišujeme dva druhy leasingu. Operativní leasing, který je krátkodobý a využívá se u majetku, jehož doba účetní životnosti je delší než doba užívání majetku. Druhou formou je finanční leasing, který se používá u majetku, jehož doba užívání se shoduje s účetní životností majetku.

Při finančním leasingu platí firma nájem podle splátkového kalendáře. Smlouva u finančního leasingu je obtížně vypověditelná. Nájemce na sebe přebírá povinnost servisu a údržby pronajaté věci. Po ukončení nájemní lhůty přechází majetek do vlastnictví nájemce.

Finanční leasing je užíván k financování investičních projektů. Vlastníkem majetku je po celou dobu leasingová společnost, která jej také odepisuje. [12]

d) Rezervy

Rezervy jsou účelově vytvořené zdroje financování, které slouží ke krytí velkých výdajů společnosti. Zahrnujeme je do nákladů a snižují nám výsledek hospodaření. Představují budoucí závazky podniku, a proto spadají do cizích zdrojů.

Rozlišujeme zákonné a ostatní rezervy. Zákonné rezervy jsou daňově uznatelným nákladem. Rezervy můžeme tvořit například na opravu hmotného majetku. [10]

2.4 Metody hodnocení efektivnosti investic

Investiční projekty jsou realizovány s určitým cílem. Tímto cílem může být snížení nákladů, navýšení výroby nebo zvýšení zisku. Právě námi zvolený cíl se stává kritériem pro posouzení ekonomické efektivnosti investice. Metody hodnocení ekonomické efektivnosti investice můžeme dělit na statické a dynamické.

Statické metody hodnocení ekonomické efektivnosti investice se používají u méně významných projektů, u projektů s krátkou dobou životnosti a nepřihlížejí k působení faktoru času.

Dynamické metody hodnocení ekonomické efektivnosti investice přihlížejí k působení faktoru času a aktualizují všechna data, která vstupují do výpočtů.

K hodnocení efektivnosti investic se nejčastěji používají čtyři metody:

- metoda výnosnosti,
- metoda doby splacení,
- metoda čisté současné hodnoty,
- metoda vnitřního výnosového procenta. [15]

2.4.1 Metoda výnosnosti investice

Metodu výnosnosti investice označujeme zkratkou ROI (*Return on Investment*). U této metody považujeme zisk za efekt plynoucí z investice.

Východiskem metody je skutečnost, že se v zisku promítnou jak změny v objemu výroby, tak změny v nákladech, které investice vyvolá.

Ve výpočtu používáme průměrný roční zisk, takže lze srovnávat projekty s různou dobou životnosti a s různou výší investičních nákladů nebo projekty s různým objemem výroby. [15]

$$\text{ROI} = \frac{Z_r}{\text{INV}} \quad (2.4)$$

ROI – výnosnost investice

Zr – průměrný čistý roční zisk plynoucí z investice

INV – náklady na investici

2.4.2 Metoda doby splacení

Za období doby splacení investice se považuje takové období, za které tok příjmů z investice přinese hodnotu, která se rovná původním nákladům na investici.

Pokud jsou roční příjmy stejné, dělíme investiční náklad předpokládaným ročním příjmem. V opačném případě zjistíme dobu splacení postupným načítáním ročních částek cash flow až do doby, kdy se suma jednotlivých ročních cash flow rovná počátečnímu investičnímu nákladu.

Aby byla investice efektivní, musí být doba splacení kratší než doba životnosti. Usilujeme o co nejkratší dobu splacení. [15]

$$DS = \frac{Ni}{CF} \quad (2.5)$$

DS – doba splacení investice

Ni – náklady na investici

CF – roční cash flow

2.4.3 Metoda čisté současné hodnoty

Metodu čisté současné hodnoty označujeme zkratkou NPV (Net Present Value). Tato metoda je vhodná pro rozhodování o přijetí či nepřijetí jednotlivých projektů.

Metoda čisté současné hodnoty respektuje faktor času a náklad kapitálu. Jednotlivé projekty můžeme vzájemně sčítat. Nevýhodou metody čisté současné hodnoty je možnost umělého nadhodnocování projektu.

Můžeme přijmout jen tu investici, u níž vyjde čistá současná hodnota kladná. V opačném případě ji zamítáme. Pokud se čistá současná hodnota rovná nule, docílili jsme námi požadované výnosnosti investice a plně jsme uspokojili požadavky investorů. [15]

$$NPV = PVCF - INV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - INV \quad (2.6)$$

PVCF – současná hodnota cash flow

CF – očekávaná hodnota cash flow v období t

INV – náklady na investici

k – kapitálové náklady na investici

t – období 1 až n

n – doba životnosti investice

2.4.4 Metoda vnitřního výnosového procenta

Metodu vnitřního výnosového procenta značíme zkratkou IRR (Internal Rate of Return). Tato metoda spočívá v nalezení takové diskontní míry, při níž se současná hodnota očekávaných výnosů z investice rovná současné hodnotě výdajů na investici. Je to stav, kdy se čistá současná hodnota rovná nule.

Tato metoda nelze počítat přímo, protože se jedná o implicitní hodnotu. Pro výpočet musíme použít lineární interpolaci.

Nejprve si musíme zvolit úrokovou sazbu, pomocí které spočítáme čistou současnou hodnotu. Pokud je tato hodnota kladná, zvolíme si druhou hodnotu, která bude vyšší než předcházející hodnota úrokové sazby. V případě, že první hodnota vyjde záporná, u druhé volíme úrokovou sazbu nižší. Potřebujeme takové dvě hodnoty úrokových sazeb, při nichž bude jedna čistá současná hodnota kladná a druhá záporná. Poté můžeme počítat vnitřní výnosové procento pomocí lineární interpolace.

Pokud financujeme projekt formou bankovního úvěru, musí být hodnota vnitřního výnosového procenta vyšší než úroková míra. Realizován by měl být ten projekt, jehož vnitřní

výnosové procento je vyšší než náklad kapitálu projektu s podobným rizikem. Usilujeme o co nejvyšší hodnotu vnitřního výnosového procenta. [15]

$$IRR = R_n + \frac{NPV_n}{NPV_n + /NPV_v/} \cdot (R_v - R_n) \quad (2.7)$$

R_n – nižší hodnota úrokové sazby

R_v – vyšší hodnota úrokové sazby

NPV_n – hodnota NPV dopočtená při nižší hodnotě R

NPV_v – hodnota NPV dopočtená při vyšší hodnotě R

2.4.5 Priority při hodnocení ekonomické efektivity investice

Při hodnocení ekonomické efektivity investice se zabýváme ziskovostí investice, její dobou splacení, čistou současnou hodnotu a hodnotou vnitřního výnosového procenta. Tyto hodnoty můžeme vzájemně porovnávat u všech variant projektů, abychom mohli rozhodnout, který ze zvolených projektů je nejvhodnější k realizaci. Je nutné tyto hodnoty seřadit podle důležitosti.

Při rozhodování o realizaci dané investice řadíme hodnoty podle důležitosti:

- ziskovost investice,
- čistá současná hodnota,
- vnitřní výnosové procento,
- doba splatnosti investice.

2.4.6 Časová hodnota peněz

Abychom mohli sčítat peněžní toky, které plynou z investice v jednotlivých letech, musíme je přepočítat ke stejnému datu. K tomuto výpočtu můžeme použít buď úročení, nebo diskontování.

Úročením stanovujeme budoucí hodnotu současné částky, kdežto diskontováním stanovujeme současnou hodnotu budoucí částky. Při hodnocení ekonomické efektivity projektu využíváme diskontování.

Pro přepočet budoucí hodnoty na hodnotu současnou používáme vzoreček, který násobí budoucí hodnotu diskontní sazbou. Ta obsahuje úrokovou míru a počet let.

$$SH = BH \cdot \frac{1}{(1+i)^n} \quad (2.8)$$

i – úroková míra

n – počet let

BH – budoucí hodnota

SH – současná hodnota

a) Diskontní sazba vlastního kapitálu

Když financujeme investici vlastním kapitálem, stanovujeme sazbu jako požadovanou výnosnost vlastního kapitálu. Můžeme také vycházet z poznatku, že náklady na vlastní kapitál jsou větší než náklady na cizí kapitál. [27]

b) Diskontní sazba cizího kapitálu

Pokud se rozhodneme financovat investici formou cizího kapitálu je diskontní sazba rovna finančním nákladům cizího kapitálu (úrokové míře). [27]

2.5 Náklady

Náklad je definován jako peněžně oceněná spotřeba výrobních faktorů, která je vyvolána tvorbou podnikových výnosů.

Plánování nákladů je součástí finančního plánu, který obsahuje plán výnosů, nákladů a zisku. Cílem plánování nákladů je jejich snížení.

Na náklady můžeme nahlížet ze dvou pohledů:

- z pohledu finančního účetnictví, jehož výstupy jsou určeny pro externí uživatele,
- z pohledu vnitropodnikového účetnictví, z něhož čerpají převážně manažeři firmy. [15]

2.5.1 Klasifikace nákladů

Abychom mohli náklady snižovat, musíme je poznat a pochopit podstatu jednotlivých nákladových položek. Proto musíme umět náklady patřičně rozčlenit. U vytvořených skupin nákladů dle patřičných klasifikací můžeme zkoumat jejich chování v různých situacích.

Náklady můžeme klasifikovat dle různých hledisek a kritérií:

- druhové členění nákladů,
- účelové členění nákladů,
- kalkulační členění nákladů,
- členění nákladů dle vztahu k objemu prováděných výkonů. [11]

a) Druhové členění nákladů

Dle tohoto členění klasifikujeme náklady podle druhu spotřebovaného externího vstupu do podniku. Toto členění odpovídá finančnímu pojetí nákladů. Používá se při sestavování účetních výkazů.

Mezi základní nákladové druhy řadíme spotřebu materiálu a externích služeb, mzdové a osobní náklady, odpisy a finanční náklady. Druhové členění nákladů by mělo dát odpovědi na otázky od koho, kdy a jak musí podnik zajistit zdroje. [8]

b) Účelové členění nákladů

Účelové členění nákladů sleduje náklady vynaložené v úzkém spojení s věcnými a technicko-ekonomickými vztahy uvnitř podniku. Uvažujeme náklady technologické a náklady na obsluhu, zajištění a řízení.

Technologické náklady vznikají při uskutečňování technologických operací. Jsou to náklady na základní materiál, pomocný materiál a mzdy výrobních dělníků.

Náklady na obsluhu, zajištění a řízení výroby vznikají při vytváření podmínek pro hladký průběh výrobního procesu. Můžeme mezi ně řadit náklady na provoz budov, na topení a osvětlení, náklady na úklid, ochranu a opravy. [32]

c) Kalkulační členění nákladů

Kalkulační členění nákladů přiřazuje jednotlivé náklady k výkonu či jeho části. Dle kalkulačního členění rozlišujeme náklady přímé, nepřímé, jednicové a režijní. [8]

Přímé náklady bezprostředně souvisejí s konkrétním druhem výkonu. Jsou to náklady, které můžeme přímo určit na kalkulační jednici a také je můžeme změřit.

Rozlišujeme náklady materiálové (suroviny, polotovary, pohonné hmoty, pomocný materiál, výrobní obaly), mzdové (úkolové a časové mzdy) a ostatní (technologické palivo a energie, odpisy, opravy a udržování, příspěvky na sociální zabezpečení, ztráty ze zmetků). [15]

Nepřímé náklady se nevážou k jednomu druhu výkonu, ale zajišťují celkový průběh procesu. Jsou společné pro více kalkulačních jednic a nemůžeme je přiřadit ke konkrétní jednici. Můžeme je rozdělit na fixní, nepřímé materiálové a mzdové, administrativní a ostatní. [2]

Jednicové náklady přímo souvisejí s jednotkou dílčího výkonu. Při plánování jednicových nákladů vycházíme ze struktury výkonů a plánovaného objemu výrobních činitelů a jejich cen a v neposlední řadě i z norem spotřeby. [15]

Režijní náklady souvisí s technologickým procesem jako celkem a představují značnou část celkových nákladů. Při plánování režijních nákladů použijeme technicky zdůvodněné normy či ukazatele spotřeby. Toto plánování je složitější než plánování jednicových nákladů. [15] Pokud se rozhodneme snižovat náklady, jsou to právě režijní náklady, které můžeme regulovat. [8]

d) Členění nákladů dle vztahu k objemu prováděných výkonů

Členění nákladů dle vztahu k objemu prováděných výkonů bývá považováno za specifický nástroj manažerského účetnictví kvůli jeho zaměření na zkoumání chování nákladů při různých objemech budoucích výkonů. Dle tohoto členění rozlišujeme náklady variabilní, fixní a smíšené.

Variabilní náklady se mění v závislosti na objemu výkonů. Jsou to náklady opakovaně vkládané. Můžeme zde řadit spotřebu základního materiálu, pomocného materiálu, obalů a

dopravu. [32] Nejdůležitější složkou variabilních nákladů jsou *proporcionální náklady*, jejichž výše se mění přímo úměrně s úrovní aktivity. Pokud se variabilní náklady nevyvíjejí proporcionálně, mohou se vyvíjet nadproporcionálně či podproporcionálně. *Nadproporcionální náklady* rostou rychleji než objem produkce, *podproporcionální náklady* rostou pomaleji než objem produkce výroby. [11]

Fixní náklady se v určitém rozsahu prováděných výkonů nemění. Jsou vyvolané potřebou zajistit podmínky pro efektivní průběh podnikatelského procesu. [11] Fixní náklady můžeme chápat jako dlouhodobě vytvořenou kapacitu, která se aktivně účastní výrobního procesu. Mezi fixní náklady můžeme řadit odpisy, nájemné, úroky, mzdy a platy řídicích pracovníků, správní režii a náklady na osvětlení. V dlouhém časovém období můžeme výši fixních nákladů ovlivnit. [11]

Smíšené náklady obsahují jak fixní složku, tak variabilní složku. Příkladem může být spotřeba elektrické energie. Část nákladu je fixní, protože pokrývá spotřebu energie na osvětlení haly, provoz výpočetní techniky a vytápění. Také je zde obsažena variabilní část nákladu, protože spotřebováváme energii provozem výrobní linky, abychom zajistili plynulou výrobu. [11]

2.6 Rekuperace tepla

Rekuperace znamená zpětné získávání tepla. Je to proces, při kterém se vzduch, který je přiváděn do budovy předehřívá teplým odpadním vzduchem. Díky tomuto ději nezůstává odpadní teplý vzduch bez užitku a není odveden z budovy, ale jeho teplo je odčerpáno a využito.

Účinnost rekuperace by se měla pohybovat mezi 30 až 90%. Pokud je účinnost nad 60%, je považována za dobrou, pokud její hodnota vzroste nad 80%, je považována za špičkovou. 100% účinnost je technicky nerealizovatelná.

Rekuperaci je možné použít u všech typů objektů. Firmy se pro tuto variantu rozhodují zejména v důsledku vzrůstajících cen energií. [25]

3 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI

Pro zpracování bakalářské práce nám poskytla potřebné informace potravinářská společnost Nestlé Česko s. r. o. se sídlem v Praze.

Společnost vlastní tři závody:

- Zora,
- Carpathia,
- Sfinx.

Vybrali jsme tedy závod Sfinx se sídlem v Holešově, který se zabývá výrobou nečokoládových cukrovinek.

3.1 Historie společnosti

Společnost Nestlé je přední světovou potravinářskou firmou podnikající v oblasti výživy, zdraví a zdravého životního stylu. Společnost založil Henri Nestlé ve Švýcarsku v roce 1866.

V české republice a na Slovensku patří společnosti Nestlé jako významnému výrobcí a zaměstnavateli dlouhodobě jedno z předních míst v rámci tuzemského potravinářského průmyslu. Společnost Nestlé přináší značkový sortiment a uvádí na trh pestré portfolio kvalitních potravin v řadě různých kategorií.

Společnost Nestlé prodává své výrobky na českém trhu již více než 110 let. První doložená zmínka o obchodních aktivitách společnosti je z roku 1890.

V roce 1935 byla v Praze založena samostatná společnost Nestlé a. s. pro výrobu a prodej potravin. První závod v Moravském Krumlově byl uveden do provozu roku 1936. Společnost Nestlé se stala prvním výrobcem sušeného mléka a dětské výživy v Československé republice.

V Hlinsku byl vybudován moderní závod na výrobu mléčné a kojenecké výživy a dalších mléčných výrobků. Pro zaměstnance byla dokonce vybudována železniční stanice, která je v provozu dodnes.

V roce 1992 se společnost Nestlé stala jedním z prvních zahraničních investorů na území, České i Slovenské republiky. V témže roce byla založena distribuční společnost Nestlé Food, s.r.o. se sídlem v Praze.

Společnost Nestlé Česko vybudovala obchodní síť nabízející tradiční značky, jako jsou například NESCAFÉ, ORION, DELI, GRANKO, BON-PARI, JOJO či HAŠLERKY. Díky rozsáhlému investičnímu programu byly vytvořeny dobré podmínky pro konkurenceschopnost domácí produkce z hlediska kvality i ceny.

Společnost Nestlé pronikla také na slovenský trh, když v roce 1992 privatizovala závod Carpathia. Zde vytvořila podmínky pro výrobu dehydrovaných polévek MAGGI.

V roce 1999 společnost Nestlé Česko převzala výrobu tabulkových čokolád a bonboniér v závodě Zora Olomouc a stala se nejvýznamnějším výrobcem čokolády díky širokému portfoliu výrobků ORION. Dále převzala výrobu nečokoládových cukrovinek v závodě Sfinx Holešov a v témže roce se sídlem ředitelství společnosti Nestlé Česko s.r.o. stala Praha. [26]

3.2 Profil společnosti

Obchodní jméno:	Nestlé Česko s. r. o.
Sídlo:	Mezi vodami 2035/31, 14320 Praha 4 - Modřany
Den zápisu do OR:	18. 6. 1992
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Základní kapitál:	1 154 000 000 Kč
Zakladatel:	Henri Nestlé
Statutární orgán:	Torben Embarg

Logo:



- Vize: „Být nejlepší společností v oboru potravin a nápojů s předním postavením v oblasti výživy, zdraví a zdravého životního stylu v české a slovenské republice.“ [26]
- Konkurence: HARIBO CZ, s. r. o.
Emco, spol. s. r. o.

3.3 Politika Nestlé v oblasti ekologické udržitelnosti

Společnost Nestlé se snaží o snižování dopadu svého podnikání na životní prostředí. Používá moderní systém environmentálního řízení NIMS a také metody posuzování životního cyklu LCA.

V roce 2009 podstoupilo Nestlé Česko certifikaci a získalo certifikát ISO 14 001, ISO 9001, ISO 22 000 a OHSAS 18 001.

Tímto byla potvrzena vysoká úroveň péče o zdraví a bezpečnost zaměstnanců i kvalita vyráběných výrobků s ohledem na životní prostředí.

Zvláštní význam přikládá Nestlé hospodaření s vodou. Velmi důležitá je dostupnost čisté vody, která je součástí výrobků. Společnost se snaží o maximalizaci produkce při minimalizaci spotřeby zdrojů. Společnost má v závodech zaveden systém sledování důležitých parametrů. Tento systém umožňuje podrobné monitorování spotřeby vody a množství vypouštěných odpadních vod.

Společnost usiluje o využívání vodních zdrojů ve čtyřech oblastech:

- hospodaření s vodou v závodech,
- voda jako nejzdravější nápoj,
- hospodaření s vodou v zemědělství,
- zajištění zdrojů vody z hlediska budoucnosti.

Spotřeba energií je dána spotřebou v jednotlivých závodech při procesu přetváření surovin do hotových výrobků prostřednictvím zahřívání, vaření, chlazení, balení a čištění. Při systematickém přístupu a moderních technologiích se daří snižovat spotřebu energií na tunu hotového výrobku.

Tabulka č. 3.1

Ukazatele výrobních závodů společnosti Nestlé

Ukazatel	Jednotky	2006	2010	% změna
Výroba ČR a SR	t	71 704	82 508	15,1
Spotřeba vody ČR a SR	m ³	422 212	361 490	-14,4
Spotřeba energie ČR a SR	GJ	309 493	301 523	-2,6
Množství vypouštěné odpadní vody ČR a SR	m ³	481 398	343 588	-28,6
Emise skleníkových plynů	t CO ²	6 848	5 758	-15,9

Zdroj: Výroční zpráva společnosti Nestlé [33]

3.3.1 ISO 9001

Systém řízení kvality sahá do dvacátých let minulého století. Byl vytvořen pro udržení kvality výroby bez testování každého výrobku zvlášť.

Norma ISO 9001 má původ ve Velké Británii. Zahrnuje principy řízení dokumentace, lidských zdrojů, infrastruktury, komunikaci se zákazníky, hodnocení dodavatelů, měření výkonnosti a interní audity. Důležitá je zpětná vazba. [20]

Norma ISO 9001 specifikuje požadavky na systém managementu kvality. Certifikace prokazuje schopnost produkovat výrobky vysoké kvality, zkvalitnění systému řízení, zdokonalení organizační struktury, zlepšení pořádku na pracovišti, zvýšení efektivnosti v organizaci, redukci provozních nákladů, snižování počtu neshodných výrobků a úsporu surovin i energie.

Norma pomáhá společnosti v procesním řízení a komunikaci, které jsou důležité k zajištění rizik špatné kvality. Napomáhají k tomu, aby byla tato rizika včas identifikována a co nejdříve poskytnuta nápravná opatření. [19]

3.3.2 ISO 14 001

Historie normy ISO 14 001 sahá do osmdesátých let minulého století, kdy se začaly zpřísnovat zákony omezující emise z průmyslové výroby. Firma si stanovuje cíle a plány z oblasti emisí a postupně je realizuje pomocí nastavených procesů, které jsou průběžně monitorovány, aby byla zajištěna zpětná vazba a aby společnost mohla pružně reagovat na změny. [20]

Norma ISO 14 001 specifikuje požadavky na systém environmentálního managementu. Certifikace přináší společnosti image, zajišťuje a vylepšuje péči o prostředí, zprůhledňuje rizika a snižuje je, motivuje zaměstnance a přináší konkurenční výhody. [19]

Norma cíleně podporuje ochranu životního prostředí a pomáhá organizaci vytvořit politiku životního prostředí. [19] Norma klade důraz na dodržování legislativních požadavků, které se týkají jednotlivých složek životního prostředí. Sem spadá voda, vzduch, půda, odpady, apod.

3.3.3 ISO 22 000

Standardy pro bezpečnost potravin začaly vznikat na konci dvacátého století. Konečná verze normy ISO 22 000 byla přijata v roce 2005 a stala se nejvíce se rozvíjející potravinářskou normou. [20]

Norma ISO 22 000 specifikuje požadavky na organizaci v potravinovém řetězci. Slouží pro společnosti, které chtějí zákazníkům garantovat bezpečnost svých potravinářských výrobků.

Certifikace garantuje stálost výrobního procesu a stabilní, vysokou kvalitu výrobků, snížení nákladů na neshodné výrobky, úsporu surovin, energií a dalších zdrojů, snížení ekonomických ztrát při špatném označování a vážení a zvyšuje důvěru veřejnosti. [19]

3.3.4 OHSAS 18 001

První verze normy vznikla v devadesátých letech minulého století a sloužila jako nástroj pro řízení systému bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Tato norma je využívána

převážně v evropských zemích. V roce 2007 byla novelována. Souvisí s normou ISO 9001 a ISO 14 001. [20]

Norma OHSAS 18 001 vychází z analýzy rizik. Norma vede organizaci k opatřením, která odstraní nebezpečí, které hrozí při práci zaměstnancům, omezí jej nebo od něj zaměstnance izoluje.

Mezi přínosy certifikace systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci patří omezení výskytu nemocí z povolání a pracovních úrazů, vybudování systému, který bude pružně reagovat na změny požadavků společnosti, minimalizace nákladů spojených s nehodami na pracovišti a omezování rizik, která ohrožují zdraví a bezpečnost zaměstnanců. [19]

Norma umožňuje organizaci zajišťovat a zlepšovat systém bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, systematicky omezovat rizika, které ohrožují bezpečnost a zdraví zaměstnanců, zvyšovat výkonnost, snižovat nehodovost a prostoje při práci.

3.3.5 NIMS

Integrovaný systém řízení Nestlé je spojený s mezinárodními standardy. Jedná se o propojení norem ISO 9001, ISO 14 001, OHSAS 18 001 a ISO 22 000. Pomáhá zajišťovat bezpečnost potravin a jejich nejvyšší kvalitu. Řídí celou řadu činností, které ve společnosti probíhají. Požadovaná kvalita a bezpečnost potravin jsou každodenně kontrolovány příslušnými pracovníky. Společnost usiluje o dokonalou organizaci práce, disciplínu zaměstnanců a dobrou komunikaci na pracovišti. [26]

3.4 Nabídka produktů

Společnost Nestlé Česko s.r.o. uvádí na trh velmi pestré portfolio kvalitních potravin v řadě různých kategorií (*viz příloha č. 1*). Mezi jejich nejznámější výrobky patří zajisté bonbóny. Ať už je to čokoláda, želé, pěnové cukrovinky, karamelky nebo lité kandyty, každý z nás si v široké nabídce jistě vybere to pravé. Společnost Nestlé Česko s.r.o. nabízí také lahodné nápoje pro chvíle pohody, kulinářské výrobky a nezapomíná ani na naše domácí mazlíčky, pro které připravila široký výběr pochoutek.

Tabulka č. 3.2

Nabídka produktů společnosti Nestlé

ČOKOLÁDY	BONBÓNY	DĚTSKÁ VÝŽIVA	CEREÁLIE
Orion	JoJo	Beba	Nesquik
Studentská Pečeť	BonPari	Nestlé	Fitness
Deli	Hašlerky		Cini-Minis
Margot	Slavia		
Kit-kat	Beskydky		
Lentilky	Toffo		
Modré z nebe	Lipo		
	Anticol		

ZMRZLINY	NÁPOJE	KULINÁŘSKÉ VÝROBKY	KRMIVO
Mövenpick	Nescafé	Magi	ProPlan
Nestlé zmrzlina	Cappuccino	Chef	Purina-one
	Dolce gusto	Carpathia	Fiskies
	Nespresso		Gourmet
	Ricoré		
	Caro		
	Granko		
	Nestea		
	Buondi café		

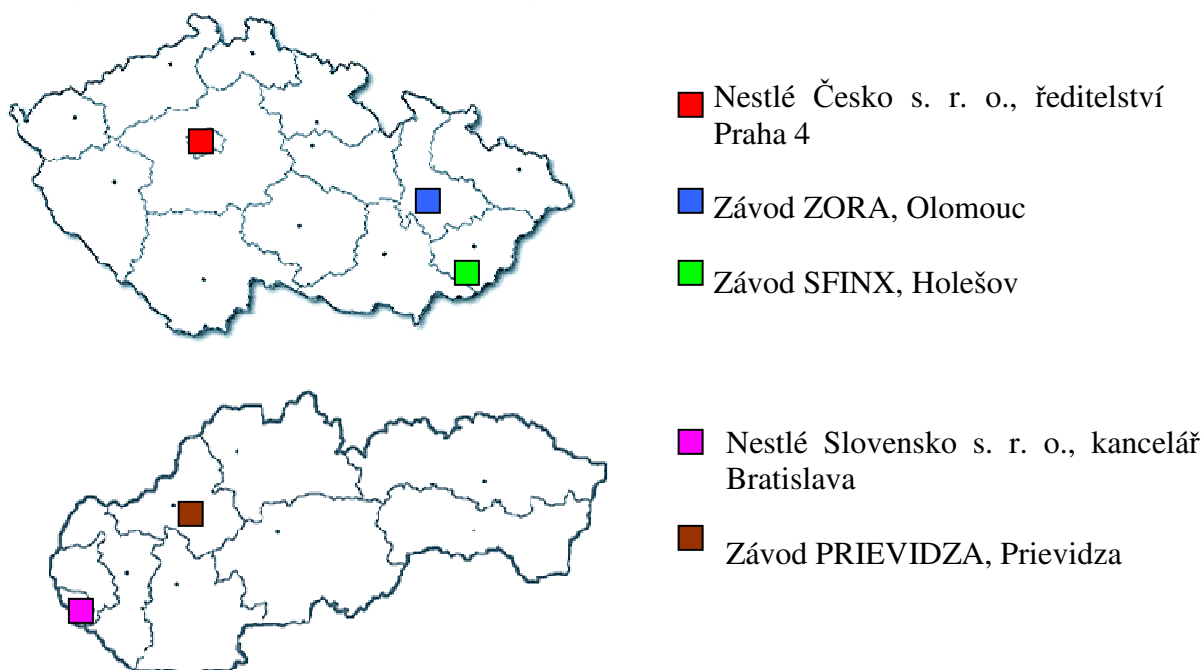
Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti Nestlé Česko [26]

3.5 Závody

Společnosti Nestlé Česko s.r.o. patří tři závody, rozmístěné v České i Slovenské republice. Každý z nich se soustřeďuje na jiný výrobní sortiment a dohromady tvoří konkurenceschopný celek, který nachází své zákazníky doma i v zahraničí.

Obr. č. 3.1

Mapa závodů společnosti Nestlé



Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti Nestlé [26]

3.5.1 Zora

Závod Zora se nachází v Olomouci a patří k největším tuzemským výrobcům tabulkových čokolád a bonboniér.

Počátky závodu Zora sahají do roku 1898, avšak až v roce 1999 se závod stal součástí společnosti Nestlé Česko s.r.o. Byla zde soustředěna výroba tabulkových čokolád a plněných čokoládových bonbónů.

Mezi nejoblíbenější výrobky ze Zory patří tradiční řada čokolád s přísadami Studentská pečeť a tyčinka Margot uváděné na trh pod značkou ORION, jejíž tradice se datuje již od roku 1896.

V roce 2004 získala řada čokoládových cukrovinek ORION Modré z nebe prestižní cenu Zlatý SIAL, která byla udělována v Paříži.

V roce 2007 byla instalována nová linka na aerovanou čokoládu ORION AERO, díky níž závod posílil svůj podíl na výrobě čokoládových cukrovinek uváděných na trh a zároveň zvýšil rozsah svého konkurenceschopného výrobního portfolia, které je exportováno do střední, východní i západní Evropy. [26]

Obr. č. 3.2

Závod Zora Olomouc



Zdroj: Oficiální webové stránky města Olomouc [23]

3.5.2 Carpathia

Závod Carpathia je jediným závodem společnosti Nestlé, který neleží na území České republiky. Závod nalezneme na Slovensku v Prievidzi.

Historie závodu se traduje již od roku 1875, avšak až od roku 1992 se stal součástí projektu společnosti Nestlé SA.

Po vzniku samostatné Slovenské republiky se pod názvem Nestlé Food s. r. o. Prievidza stal jednou z nejvýznamnějších potravinářských firem na Slovensku.

Závod Carpathia se zabývá výrobou dehydratovaných výrobků, jako jsou bujóny či polévky. V roce 1994 zahájili výrobu pod značkou MAGGI. Jejich sortiment je vyvážen do řady zemí Evropy.

Teprve v roce 2001 byl tehdejší název Nestlé Food s. r. o. změněn na Nestlé Slovensko s. r. o. Společnost se řadí mezi nejvýznamnější slovenské exportéry potravin. [26]

Obr. č. 3.3

Závod Carpathia Prievdza



Zdroj: Oficiální webové stránky města Prievdza [31]

3.5.3 Sfinx

Závod Sfinx se nachází v Holešově. Značka Sfinx je nejrozšířenější značkou nečokoládových cukrovinek na domácím trhu.

Název závodu byl odvozen od sochy Sfingy, která je umístěna před závodem. První etapa výstavby závodu byla dokončena již v roce 1910. V roce 1942 byla dokončena druhá etapa a od té doby zůstal půdorys hlavní výrobní budovy stejný. Národní podnik SFINX Všetuly vznikl v roce 1949 a od roku 1963 se stal jedním ze závodů podniku Čokoládovny Praha.

V osmdesátých letech patřily k nejdůležitějším a nejoblíbenějším výrobkům závodu Sfinx Lentilky. Tato pochoutka byla vyvážena do desítek zemí celého světa a export představovat 30 % z celkové výroby.

V současné době je závod Sfinx největším středoevropským výrobcem bonbónů v rámci Nestlé. Je zde vyráběna celá škála nečokoládových cukrovinek, jako jsou například: lité kandyty BON PARI, želatinové bonbony JOJO, karamelky Toffo, pěnové cukrovinky MARSHMELLOW, mentolové cukrovinky a bonbony s účinkem proti vlivům především chladného počasí pod značkami Hašlerky a Anticol. V současnosti nachází významná část výroby své zákazníky i v zahraničí.

Závod Sfinx Holešov vyváží své produkty například do Anglie, Austrálie, Ruska, Polska, Běloruska, Japonska, Korey, Litvy, Německa, Holandska, Mongolska ... [26]

Organizační struktura závodu Sfinx

Společnost používá funkcionální organizační strukturu. V jednotlivých úsecích podniku jsou seskupováni pracovníci se stejnými či podobnými úkoly. Závod Sfinx zaměstnává 550 zaměstnanců.

Z hlediska systému státní podpory malých a středních podniků je od roku 2005 v rámci EU uplatňována následná kategorizace.

Tab. č. 3.3

Kritéria pro vymezení malých a středních podniků

Kategorie podniků	Počet zaměstnanců
Střední	< 250
Malé	< 50
Mikro	< 10

Zdroj: SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. [14]

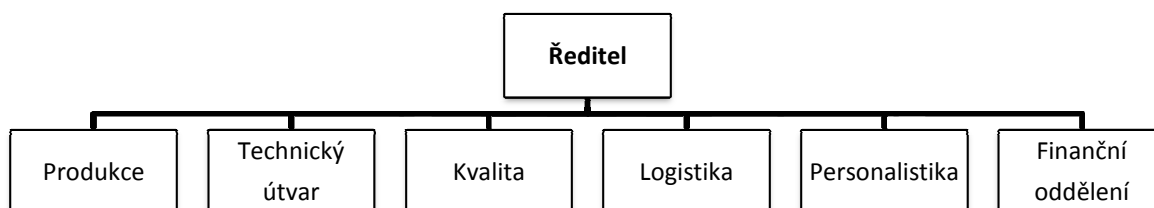
Dle této kategorizace závod Sfinx spadá do skupiny středních podniků, a tudíž je pro něj funkcionální organizační struktura vhodná.

Výhodou této organizační struktury je prohlubování specializace v jednotlivých úsecích a dobrá koordinace práce.

Nevýhodami jsou nesnadná koordinace mezi jednotlivými útvary a značné problémy při rozhodování na nižších úrovních podniku.

Obr. č. 3.4

Organizační schéma společnosti Nestlé Česko – závod Sfinx



Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů společnosti Nestlé Česko, závod Sfinx [26]

Obr. č. 3.5

Socha Sfingy před závodem Sfinx



Zdroj: Webový portál Mapy.cz [28]

4 HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI VYBRANÉ PODNIKOVÉ ČINNOSTI

Společnost zjistila, že náklady za energie v závodě Sfinx Holešov jsou čím dál vyšší. Rozhodla se tedy vzhledem k rostoucím cenám energií provést úsporná opatření.

V závodě Sfinx Holešov byla připravena na rok 2012 řada investičních projektů, z nichž jeden se týká využití odpadního tepla z výroby. Toho chce společnost dosáhnout instalací kompresoru a chladiče.

Společnost chce využít zbytkové teplo z přístroje pro chlazení potravin jako tepelný zdroj pro ohřev zásobníku se sirupem, vytápění budovy a ohřev užitkové vody.

Hlavním cílem projektu je přispět k 3% úspoře z celkové spotřeby energie v závodě Sfinx Holešov. Společnost očekává úsporu v rozsahu 10 237 GJ/ rok. [34]

4.1 Charakteristika projektu

Podnik plánuje v roce 2012 zakoupit tepelné čerpadlo v hodnotě 4 988 025 Kč, které bude sloužit k využití odpadního tepla z přístroje pro chlazení potravin. Zařízení by mělo pomoci snížit provozní náklady závodu Sfinx Holešov. Pořízení tohoto zařízení s sebou nese i další náklady potřebné na instalaci, úpravu budovy, elektrické rozvody, hardware a software, bez kterých by se zařízení neobešlo. Celkové náklady na realizaci projektu se tedy vyšplhají až na 8 500 000 Kč.

Cílem projektu je roční úspora energie ve výši minimálně 2 000 GJ a spotřeby vody ve výši minimálně 2 000 m³, což představuje úsporu 5% ve spotřebě vody a 3 % úsporu ve spotřebě energií (elektriny a plynu).

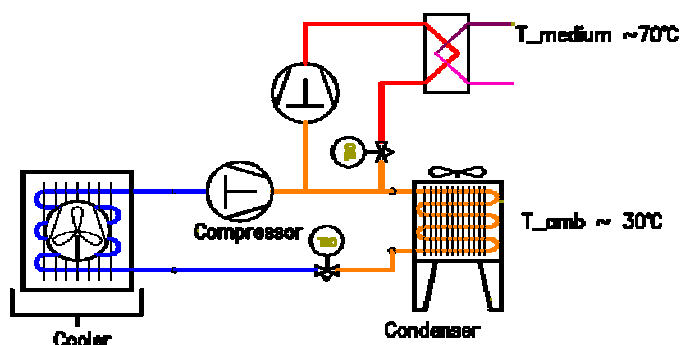
V dnešní době patří tepelné čerpadlo k oblíbeným zdrojům vytápění jak u firem, tak u domácností. Jedná se o úsporný a ekologický způsob získávání tepla. Výrobci uvádějí, že při úsporách, které instalace tepelného čerpadla přinese, se uživatelům investice vrátí za 3 – 8 let od realizace projektu.

Obrázek č. 4.1 graficky znázorňuje, na jakém principu tepelné čerpadlo pracuje. Do procesu vstupuje amoniaková pára a výstupem je zdroj tepla, který poslouží k ohřevu užitkové vody a zásobníku se sirupem.

Z chladicího media proudí pára do kompresoru tepelného čerpadla, kde je stlačena. Při vyšším tlaku stoupá teplota na více jak 80 °C. Takto zahřátá amoniaková pára zkapalní, trubkami putuje do kondenzátoru a zde předá své teplo vodě. Poté teplota zkapalněné páry klesá a putuje přes expanzní ventil zpět k prvnímu výměníku. Zde se opět zahřeje. Tento proces se neustále opakuje. [24]

Obr. č. 4.1

Princip tepelného čerpadla



Zdroj: Dokumenty společnosti Nestlé Česko, závod Sfinx Holešov [34]

4.1.1 Popis zařízení

Výměníky chladicí a chlazené vody jsou tvořeny tenkostěnnými měděnými trubkami se zaválcovaným koncem do čel trubkovnic (*stěna s otvory pro zapuštění trubek*) zaručující naprostou těsnost a pevnost po celou dobu životnosti.

Čerpadla roztoku jsou hermetická (*vzduchotěsná*), vybavena grafitovými ložisky. Na sání čerpadel jsou instalována síta se samočisticím efektem. Výkon absorpčního a chladičového čerpadla je řízen frekvenčním měničem.

Zařízení je vybaveno PLC logikou OMRON, která zabezpečuje bezporuchový chod se vzdáleným dohledem. [34]

Tab. č. 4.1**Technické parametry zařízení**

Typ zařízení	horkovodní
Výkon chlazení	500 kW
Spotřeba tepla	181 kW
Spotřeba plynu	269 kW
Účinnost chlazení COP	0,74
Odvedené teplo	950 kW
Příkon	5,8 kW
Provozní hmotnost	11 800 kg

Zdroj: Materiály společnosti Nestlé Česko, závod Sfinx Holešov [34]

4.2 Náklady

Realizace investice by měla snížit současné náklady a přispět ke snížení provozních nákladů celého závodu o tři procenta. Předpokládá se, že zařízení bude v provozu 6 000 hodin ročně. Dalším předpokladem je růst cen energií meziročně o 5% a inflaci 3%.

4.2.1 Provozní náklady

Tepelné čerpadlo, které bude zapotřebí pořídit, se skládá z absorpčního chladicího stroje a kompresorového chladicího stroje.

U absorpčního chladicího stroje se provozní náklady předpokládají ve výši 3% z pořizovací ceny (4 185 775 Kč). Životnost zařízení je odhadována na 20 let a náklady na obnovu chlazení po době životnosti jsou odhadovány na 20% z pořizovací ceny.

Provozní náklady kompresorového chladicího stroje jsou stanoveny na 5% z pořizovací ceny (802 250 Kč) a životnost zařízení je stanovena na 15 let. Náklady na obnovu chlazení po době životnosti jsou odhadovány ve stejné výši jako je pořizovací cena zařízení, to znamená 100% z pořizovací ceny.

Ceny energií v roce pořízení jsou stanoveny následovně:

- elektrická energie 2,75 Kč/kW,
- voda 7,50 Kč/m³,
- plyn 0,80 Kč/m³.

Tab. č. 4.2

Energetická spotřeba zařízení

Spotřeba energie	Absorpční chladicí stroj	Kompresorový chladicí stroj
Spotřeba plynu	15 m ³ /h	0
Spotřeba elektrické energie	15 kW	43,4 kW
Spotřeba vody	1 m ³ /h	1 m ³ /h

Zdroj: Podklady společnosti Nestlé Česko, závod Sfinx Holešov [34]

Do celkových provozních nákladů řadíme investiční náklady, provozní náklady a servisní náklady.

Provozní náklady spočítáme dle vzorečku:

$$PN = \text{provozní doba} \cdot [(\text{spotřeba plynu} \cdot \text{cena}) + (\text{elektrický příkon} \cdot \text{cena}) + (\text{spotřeba vody} \cdot \text{cena})]$$

Servisní náklady

U absorpčního chladicího stroje jsou servisní náklady stanoveny ve výši 3 % z pořizovací ceny · vliv inflace.

U kompresorového chladicího stroje jsou tyto náklady stanoveny ve výši 5% z pořizovací ceny · vliv inflace.

Společnost předpokládá, že díky instalaci zařízení na využití odpadního tepla z výroby ročně uspoří 1 745 660 Kč. Při výpočtu úspor za 20 let provozu byla částka každoročně upravena o

3% vliv inflace (viz příloha č. 3). Celkové provozní náklady a celková úspora zařízení za období 20 let byly vzájemně porovnány a zjištěn přínos pro společnost Nestlé Česko s.r.o.

Tab. č. 4.3

Celkové provozní náklady a celková úspora zařízení

Zařízení	Celkové provozní náklady	Celková úspora
Absorpční chladicí stroj	19 263 370	-
Kompresorový chladicí stroj	25 476 087	-
Celkové provozní náklady	44 739 457	50 059 394

Zdroj: Vlastní zpracování na základě výpočtů v programu Microsoft Excel

Při výpočtu (viz příloha č. 2) jsme předpokládali, že obě zařízení budou v provozu po dobu 20 let. U kompresorového chladicího stroje, který má životnost pouze 15 let jsme v posledním roce životnosti museli připočítat náklady na obnovu chlazení ve výši 802 250 Kč. Za 20 let se provozní náklady vyšplhají na 44 739 457 Kč.

Každoroční úspora nákladů se předpokládá ve výši 1 745 660 Kč a musíme zohlednit vliv inflace, která je předpokládána ve výši 3% (viz příloha č. 3). Celková úspora, kterou realizace zařízení přinese za 20 let, dosáhne hodnoty 50 059 394 Kč. Přínos z investice pro společnost za 20 let provozu je tedy 5 319 937 Kč.

Analýza nákladů

Realizace zařízení s sebou každoročně ponese provozní náklady, které se skládají ze spotřeby plynu, elektrické energie, vody a servisní náklady.

Tyto náklady budeme členit z hlediska druhového, účelového, kalkulačního a dle vztahu k objemu prováděných výkonů. Na základě analýzy zjistíme, které náklady lze měnit a které jsou neměnné. V případě potřeby snížit provozní náklady se budeme následně zaměřovat na náklady variabilní.

Tab. č. 4.4

Analýza nákladů

Celkové provozní náklady	Druhové členění	Účelové členění	Kalkulační členění	Členění dle vztahu k objemu prováděných výkonů
Spotřeba plynu	Spotřeba energie	Technologické náklady	Přímé, jednicové	Variabilní
Spotřeba elektrické energie	Spotřeba energie	Technologické náklady	Přímé, jednicové	Variabilní
Spotřeba vody	Spotřeba energie	Technologické náklady	Přímé, jednicové	Variabilní
Servisní náklady	Opravy a udržování	Náklady na obsluhu, zajištění a řízení	Nepřímé, režijní	Fixní, průběžné

Zdroj: Vlastní zpracování

Náklady na spotřebu energií jsou přímo závislé na celkové produkci, kdežto náklady servisní musíme vynaložit, ať už vyrábíme, nebo ne. Jediné servisní náklady jsou fixní, a proto jejich výši nemůžeme v krátkém období ovlivnit. Jedná se o absolutně fixní náklady.

Z hlediska druhového členění jsme náklady analyzovali na základě položek v účetním rozvrhu. Spotřeba energií tedy spadá pod účet 502 – *spotřeba energie*, kdežto servisní náklady shromažďujeme na účtu 511 – *opravy a udržování*.

4.2.2 Náklady na pořízení investice

Při podrobnějším rozboru tepelného čerpadla jej můžeme rozdělit na absorpční chladicí stroj a kompresorový chladicí stroj.

Samotnému provozu tepelného čerpadla předchází celá řada potřebných úprav. Konečná cena této investice je proto složená z nákladů na instalaci, uvedení do provozu, nutné úpravy budovy a instalace rozvodů. K provozu tepelného čerpadla je také nezbytný hardware a

software, bez kterých by čerpadlo nemohlo fungovat a proto jsou také součástí pořizovací ceny zařízení.

Tab. č. 4.5

Náklady na pořízení investice

Položka	Přestavba budovy	Zařízení	Instalace	Celkem
Tepelné čerpadlo a instalace	-	4 988 025	250 000	5 238 025
Instalace potrubních rozvodů	-	511 975	-	511 975
Elektrické rozvody	-	1 050 000	-	1 050 000
HW/SW a uvedení do provozu	-	1 350 000	-	1 350 000
Úprava budovy	350 000	-	-	350 000
Celkové náklady na investici	350 000	7 900 000	250 000	8 500 000

Zdroj: Materiály společnosti Nestlé Česko, závod Sfinx Holešov [34]

4.3 Odpisy

Pod pojmem odpisy můžou být míněny buď odpisy účetní, nebo odpisy daňové. My se budeme zabývat daňovými odpisy, u kterých je zákonem stanoveno zařazení do odpisových tříd, sazby pro rovnoměrné a koeficienty pro zrychlené odepisování. Společnost si pouze může vybrat mezi rovnoměrným a zrychleným odepisováním.

Daňové odpisy upravuje zákon č. 586/1992 Sb. § 26. Odpisy hmotného i nehmotného majetku, jsou uplatňovány jako daňový výdaj a musí být vedeny průkazným způsobem po celou dobu odepisování. Je zde také podrobně rozepsáno, která zařízení spadají do jednotlivých odpisových skupin, kterých je celkem šest.

Společnost bude odepisovat tepelné čerpadlo, jehož pořizovací cena je 8 150 000 Kč. V celkové částce, kterou budeme odepisovat je zahrnuta jak cena čerpadla ve výši 4 988 025 Kč, tak i veškeré výdaje spojené s pořízením a instalací zařízení.

Společnost Nestlé Česko si zvolila rovnoměrné odepisování. My však budeme provádět výpočty jak s odpisy rovnoměrnými, tak i se zrychlenými, abychom zjistili, která z těchto variant bude pro společnost výhodnější.

4.3.1 Odpisy zařízení – rovnoměrné odepisování

Zařízení řadíme dle zákona o dani z příjmů do 2. odpisové třídy – chladicí a mrazicí zařízení, tepelná čerpadla. Odepisujeme jej po dobu pěti let.

Pro výpočet rovnoměrného odpisu (viz příloha č. 4) používáme sazbu 11 pro první rok a 22,25 pro další roky odepisování. Při rovnoměrném odepisování používáme vzorec (2.3).

Tab. č. 4.6

Roční rovnoměrné odpisy

Rok	Odpis
1.	896 500
2.	1 813 375
3.	1 813 375
4.	1 813 375
5.	1 813 375
Celkem	8 150 000

Zdroj: Vlastní zpracování s využitím programu Microsoft Excel

4.3.2 Odpisy zařízení – zrychlené odepisování

Tepelné čerpadlo řadíme do kategorie samostatné movité věci. Stejně jako u rovnoměrného odepisování spadá do 2. odpisové třídy - chladicí a mrazicí zařízení, tepelná čerpadla.

Pro výpočet zrychlených odpisů používáme vzorce (2.1) a (2.2). První vzorec je použit pro první rok a druhý vzorec je uplatněn v dalších letech odepisování.

Při výpočtu zrychlených odpisů (*viz příloha č. 4*) dosazujeme koeficient 5 pro první rok a 6 pro další roky odepisování zařízení.

Tab. č. 4.7

Roční zrychlené odpisy

Rok	Odpis
1.	1 630 000
2.	2 608 000
3.	1 956 000
4.	1 304 000
5.	652 000
Celkem	8 150 000

Zdroj: Vlastní zpracování s využitím programu Microsoft Excel

4.4 Možnosti financování investičního projektu

Při realizaci projektu dává společnost přednost financování z vlastních zdrojů, ale v případě, že by na tuto možnost nedosáhla, je zapotřebí znát i možnosti financování z cizích zdrojů.

Další možnou variantou financování je část projektu financovat z vlastních zdrojů a část z cizích zdrojů.

Při analýze možností financování investičního projektu z cizích zdrojů se budeme zabývat financováním projektu částečným úvěrem ve výši 60% z pořizovací ceny, financováním projektu úvěrem v plném rozsahu investice a financováním projektu formou finančního leasingu.

4.4.1 Financování z vlastních zdrojů – nezadlužený projekt

Pokud se rozhodneme financovat projekt z vlastních zdrojů, můžeme si vybrat, jestli využijeme vlastní kapitál, rezervní fond nebo nerozdělený zisk z minulých let. Není vhodné omezit se při financování z vlastních zdrojů jen na čistý zisk, protože ten nemusí být stálý.

Společnost předpokládá financování projektu z vlastních zdrojů. Společnost Nestlé Česko využívá diskontní sazbu 12% pro diskontování vlastního kapitálu.

4.4.2 Financování z cizích zdrojů – zadlužený projekt

Při financování projektu z cizích zdrojů musíme dbát na to, abychom se příliš nezadlužili, protože vysoké zadlužení může vést až k zániku podniku. Do určité míry zadlužení je cizí kapitál levnější než vlastní zdroje a to je obrovská výhoda. Úroky si můžeme odečíst ze základu daně, což taktéž spadá pod výhody tohoto způsobu financování.

Společnost se pro financování z cizích zdrojů rozhoduje ve chvíli, kdy má realizovat investiční projekt a nemá k dispozici potřebný finanční obnos. Při rozhodování o cizích zdrojích má hned několik možností. My se budeme zabývat úvěrem a leasingem.

Při financování investičního projektu formou úvěru se společnost může rozhodnout pro částečný úvěr, kdy část nákladů hradí společnost z vlastních zdrojů a na chybějící částku si vypůjčí u banky, což by byla nejvýhodnější varianta, pokud by společnost měla volné finanční prostředky.

Další možností je financovat projekt pouze úvěrem nebo realizovat projekt přes finanční leasing, splácet nájem a na konci leasingu si zařízení odkoupit za symbolickou cenu. Tato forma je výhodná pro podniky, které nemají požadovaný obnos na pořízení investice nebo potřebují zařízení jen na určitou dobu a po uplynutí této doby zůstává zařízení majetkem leasingové společnosti, která jej může opět pronajmout.

Diskontní sazba bude stanovena ve stejné výši jako úroková sazba u úvěru. Bude sloužit k přepočtu budoucích hodnot jednotlivých výdajů na současné, abychom mohli porovnat výhodnost stanovených variant.

a) Úvěr

Společnost má zřízen bankovní účet u České spořitelny. Vzhledem k výhodám, které mohou stálí klienti využívat, bude společnost Nestlé Česko žádat o úvěr u své banky.

Při žádosti o úvěr prověřuje banka u klienta historii firmy, podíl vlastních zdrojů a zajištění úvěru. Na základě zjištěných informací banka stanoví úrokovou sazbu úvěru. Mezi firmami s odlišnými hodnotami stanovených kritérií může být rozdíl mezi úrokovými sazbami i několik procent. Sazba použitá v této práci je sazbou proměnnou a využívá se u průměrných firem.

Česká spořitelna požaduje u firem minimální spoluúčast na financování investičního projektu ve výši 15%. Pro modelovou situaci nám však poskytni informace i k plnému financování projektu úvěrem, i když je tato varianta takřka nereálná.

Způsob splácení je volen degresivní, což znamená, že soustřeďuje finanční zatížení na počátek splácení úvěru a ke konci se splátky snižují. Výhodou je nastavení první splátky dle finančních možností klienta, postupem času měsíční splátka klesá a suma zaplacených úroků je nižší než při anuitním splácení. Tento způsob je vhodný pro klienty, kteří mají možnost na počátku splácení platit vyšší měsíční splátky než by tomu bylo u anuitních splátek.

Tab. č. 4.8

Základní informace k úvěru

Výše úvěru	8 500 000 Kč
Úroková sazba	5,5 %
Způsob splácení	degresivní
Délka úvěru	94 měsíců
Měsíční poplatek za vedení úvěrového účtu	300 Kč
Výše měsíční splátky	90 426 Kč

Zdroj: Materiály České spořitelny [35]

b) Částečný úvěr (60%)

Za reálnou variantu jsme zvolili částečné financování investice úvěrem. Předpokládáme, že společnost má k dispozici částku 3 400 000 Kč na financování investičního projektu. Znamená to tedy, že 40 % z požadované částky má k dispozici a 60%, tedy 5 100 000 Kč bude financovat formou úvěru. Úvěr budeme uskutečňovat opět u České spořitelny, která nám nabídla výhodnou úrokovou sazbu ve výši 5,5 %.

Tab. č. 4.9

Základní informace k částečnému úvěru (60%)

Výše úvěru	5 100 000 Kč
Úroková sazba	5,5 %
Způsob splácení	degresivní
Délka úvěru	94 měsíců
Měsíční poplatek za vedení úvěrového účtu	300 Kč
Výše měsíční splátky	54 256 Kč

Zdroj: Materiály České spořitelny [35]

c) Leasing

Společnost požádala o nabídku finančního leasingu u několika leasingových společností. Při hodnocení přijatých nabídek od jednotlivých leasingových společností vybrala tu, která pro ni byla nejvýhodnější. K posouzení výhodnosti si společnost předem stanovila kritéria. Hodnotila výši jednorázové splátky, kterou musí zaplatit předem, výši leasingových splátek a pojistného, dobu trvání leasingu a výši odkupní ceny.

Financování formou leasingu bude uskutečněno přes ČSOB Leasing, od které společnost obdržela nejvýhodnější nabídku.

Abychom mohli uplatnit daňovou úsporu z leasingových splátek, musíme splňovat tři podmínky:

1. Doba pronájmu se musí shodovat s dobou odepisování zařízení,
2. Kupní cena, za kterou bude odkoupeno zařízení, nesmí být vyšší než zůstatková cena zařízení,
3. Po odkoupení zařízení po skončení leasingu jej musí poplatník zahrnout do svého majetku.

Tab. č. 4.10

Základní informace k leasingu

Předmět leasingu	tepelné čerpadlo
Pořizovací cena	8 500 000 Kč
20 % DPH	1 700 000 Kč
Pořizovací cena včetně DPH	10 200 000 Kč
Doba nájmu	60 měsíců
Splátky měsíční, fixní	137 774 Kč
Výše pojistného	4 604 Kč
Jednorázová splátka předem 10%	850 000 Kč
Odkupní cena	1 000 Kč

Zdroj: Materiály ČSOB Leasing [36]

4.4.3 Zhodnocení možností financování investičního projektu

Než zjistíme celkovou hodnotu výdaje, musíme hodnoty vypočtené v jednotlivých letech převést na současnou hodnotu. K tomuto převodu použijeme diskontování. K diskontování používáme dvě diskontní sazby. Jednu pro diskontování vlastního kapitálu a další pro

diskontování cizího kapitálu. Jelikož je vlastní kapitál dražší než cizí kapitál, odrazí se tato skutečnost ve výši diskontní sazby.

Pro diskontování cizího kapitálu byla použita sazba 5,5 %, kdežto u diskontování vlastního kapitálu jsme použili sazbu 12 %. Když jsou jednotlivé hodnoty přepočteny na stejné období, mohou se sečíst. Výsledná částka bude odečtena od nákladu na investici a dostaneme hodnotu celkového výdaje.

Hodnoty celkového výdaje u jednotlivých možností financování budeme navzájem porovnávat. Volíme variantu s nejnižší vypočtenou hodnotou.

Tab. č. 4.11

Zhodnocení možností financování

Položka / Zdroj financování	Vlastní zdroje	Částečný úvěr	Úvěr	Leasing
Celkový výdaj	7 356 374	1 584 207	1 723 740	2 147 162
Σ Placených úroků	-	1 241 349	2 068 928	-
Daňová úspora	-	248 270	413 786	123 488
Přeplatek u leasingu	-	-	-	617 440
Částka zaplacená navíc	-	993 079	1 655 142	493 952

Zdroj: Vlastní zpracování s využitím programu Microsoft Excel

Na základě výpočtů (viz příloha č. 5 - 9) bylo zjištěno, že nejvýhodnější variantou financování investičního projektu se jeví financování formou částečného úvěru. Zde bylo dosaženo nejnižšího celkového výdaje v hodnotě 1 584 207 Kč. Tato hodnota je o 139 533 Kč nižší než u varianty financování celé částky úvěrem.

Tato varianta může být realizována jen tehdy, bude-li mít společnost k dispozici volné finanční prostředky ve výši 3 400 000 Kč.

Jelikož společnost předpokládá financovat celý projekt z vlastních zdrojů, danou částku k dispozici má a tudíž je možné tuto variantu realizovat.

4.5 Hodnocení ekonomické efektivity investice

Aby společnost zjistila, zda zvolený projekt je vhodný k realizaci, je nutné zhodnotit ekonomickou efektivity dané investice. K vyhodnocování výhodnosti projektu použijeme metodu výnosnosti, dobu splacení, čistou současnou hodnotu a vnitřní výnosové procento. Zjištěné hodnoty následně porovnáme s doporučenými hodnotami a vyhodnotíme vhodnost realizace projektu.

Pro společnost je důležitá převážně doba splacení investice. Pro výpočty čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta použijeme financování formou částečného úvěru, jelikož se tato forma financování jeví jako nejvýhodnější.

4.5.1 Výnosnost investice

Hodnotu kritéria ROI je vhodné brát pouze jako orientační, jelikož se jedná o nespolehlivý ukazatel.

K výpočtu (*viz příloha č. 10*) využijeme průměrný roční zisk, v našem případě průměrnou roční úsporu nákladů a náklad na investici. Výpočet budeme provádět dle rovnice (2.4). Hodnota ukazatele výnosnosti investice nad 0,15 je hodnocena jako výhodná. Hodnota kritéria výnosnosti projektu je 0,21. Znamená to tedy, že projekt je z tohoto pohledu hodnocen jako vhodný pro realizaci.

4.5.2 Doba splacení investice

Kritérium doby splacení si společnost vybrala jako rozhodující. Pokud bude projekt z hlediska tohoto kritéria doporučen, splnil požadavky společnosti a bude realizován.

Dobu splacení investice zjistíme podílem investičního výdaje a průměrného ročního zisku (*viz příloha č. 10*). K výpočtu použijeme rovnici (2.5). V našem případě místo průměrného ročního zisku použijeme průměrnou roční úsporu, jelikož z investice zisk neplyne, protože je

projekt zaměřen na úsporu energie. Společnost požaduje, aby byla doba návratnosti investice maximálně 5 let. Investice by se tedy společnosti měla vrátit dříve, než bude zařízení plně odepsáno.

Doba splacení vychází na 4,87 let. To znamená, že společnost splatí investici za 4 roky 10 měsíců a 14 dní. Životnost investice je 5 let, takže projekt je výhodný, jelikož bude splacen dříve, než bude zařízení plně odepsáno.

4.5.3 Čistá současná hodnota

Výpočet čisté současné hodnoty slouží pro rozhodnutí, zda projekt přijmout či nikoliv. Je zde respektován faktor času, proto při výpočtu používáme diskontování. Přijímáme pouze ten projekt, u něž je hodnota tohoto ukazatele kladná. Čím více se čistá současná hodnota vzdaluje od záporných hodnot, tím lépe. Při hodnotě, která je rovna 0, můžeme investici ještě realizovat, jelikož jsme docílili požadované výnosnosti.

Výpočet budeme provádět dle rovnice (2.6). Projekt dosahuje hodnoty -1 425 336 Kč (*viz příloha č. 11*). Tato hodnota je záporná, takže se projekt jeví jako nevýhodný při dané úrokové míře 5,5%.

Abychom mohli projekt doporučit, musela by být úroková míra 1,2%. Při této hodnotě by čistá současná hodnota byla kladná.

4.5.4 Vnitřní výnosové procento

Tato hodnota se počítá v případě investování projektu formou úvěru. Hodnota vnitřního výnosového procenta musí být vyšší než daná úroková míra. Usilujeme o co nejvyšší hodnotu vnitřního výnosového procenta.

Při výběru možnosti financování jsme zvolili za nejvhodnější variantu částečné financování projektu úvěrem, proto budeme kritérium vnitřního výnosového procenta počítat pro tuto variantu.

K výpočtu použijeme rovnici (2.7). Za nižší hodnotu úrokové sazby dosadíme hodnotu 1,2 %, za vyšší hodnotu úrokové sazby dosadíme hodnotu 5,5 % (viz příloha č. 12). Čistá současná hodnota při nižší úrokové sazbě je 21 811 Kč, čistá současná hodnota při vyšší úrokové sazbě činí -1 127 551 Kč.

Hodnota kritéria vnitřního výnosového procenta projektu je 1 %. Tuto hodnotu budeme srovnávat s úrokovou mírou 5,5 %. Vnitřní výnosové procento je nižší než daná úroková míra, proto se projekt dle tohoto kritéria jeví jako nevýhodný.

Tab. č. 4.12

Výsledky hodnocení ekonomické efektivity investice

Kritérium	Zkratka	Hodnota kritéria	Výhodnost projektu
Výnosnost	ROI	0,21	výhodný
Doba splacení	DS	4,87	výhodný
Čistá současná hodnota	NPV	-1 425 336	nevýhodný
Vnitřní výnosové procento	IRR	0,01	nevýhodný

Zdroj: Vlastní zpracování s využitím programu Microsoft Excel

Na základě zjištěných hodnot jednotlivých kritérií hodnocení ekonomické efektivity investice, které jsou uvedeny v tabulce č. 4.12 *Výsledky hodnocení ekonomické efektivity investice*, můžeme říci, že projekt je vhodný pro realizaci z hlediska výnosnosti a doby splacení, nevýhodný se jeví z hlediska čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta. Vzhledem k tomu, že společnost při rozhodování upřednostňuje kritérium výnosnosti a doby splacení, doporučujeme projekt k realizaci.

5 ZÁVĚR

Společnost nerozhoduje o investičních projektech každý den, proto musí těmto rozhodnutím věnovat zvýšenou pozornost. Zpracování podrobné technicko-ekonomické studie projektu je časově i finančně náročné, ale pokud je zpracována správně, tyto náklady se společností několikrát násobně vrátí.

V teoretické části bakalářské práce byly definovány základní pojmy problematiky investic, zdrojů financování investičních projektů, hodnocení ekonomické efektivity a členění nákladů.

V praktické části byl představen investiční projekt, byla zde řešena otázka nákladů na pořízení investice a provoz. Také zde byly rozebrány jednotlivé zdroje financování investičního projektu a následně byla zhodnocena ekonomická efektivity nejvýhodnější varianty.

Zabývali jsme se pořízením tepelného čerpadla, díky kterému bude využito zbytkové teplo z přístroje pro chlazení potravin, aby sloužilo jako tepelný zdroj pro ohřev zásobníku se sirupem, vytápění budovy a ohřev užitkové vody. Zařízení bude pořízeno za cenu 8 500 000 Kč, která zahrnuje jak cenu tepelného čerpadla, tak i náklady na instalaci, uvedení do provozu a nutné úpravy budovy.

Cílem bakalářské práce byl rozbor provozních nákladů podle druhového, účelového, kalkulačního členění a členění podle vztahu k objemu prováděných činností, výběr vhodné formy financování a zhodnocení ekonomické efektivity nejvýhodnější formy financování podle kritéria doby splacení, výnosnosti, čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta.

Na základě výpočtů jsme zjistili, že pro společnost Nestlé Česko je výhodnější používat rovnoměrné odepisování. Společnost předpokládá, že zařízení bude v provozu po dobu 20 let a proto jsme pro celé toto období počítali každoroční provozní náklady. Ve výpočtech jsme zohlednili také předpokládaný růst cen energií meziročně o 5% a 3% vliv inflace. Také jsme se zabývali úsporou, kterou realizace projektu společností přinese. Předpokládaná roční úspora zařízení je 1 745 660 Kč. Tato částka byla po dobu 20 let každoročně upravována o

3% vliv inflace. Na základě výpočtů byly zjištěny provozní náklady za celou dobu životnosti ve výši 44 739 457 Kč a celková úspora ve výši 50 059 394 Kč. Realizací tohoto projektu společnost získá za celou dobu životnosti zařízení částku 5 319 937 Kč.

Také jsme se zabývali možnostmi financování investičního projektu, jelikož bude realizace projektu přesunuta z roku 2012 na rok 2013, takže se o možnosti financování bude rozhodovat 6 měsíců před zahájením výstavby, což spadá na červen 2012. Vybírali jsme z variant financování z vlastních zdrojů, formou úvěru částečného i plného a finanční leasing. U všech možností jsme zjišťovali hodnotu celkového výdaje. Na základě provedených výpočtů jsme došli k závěru, že pro společnost je nejvhodnější financovat projekt formou částečného úvěru. Zvolili jsme úvěr ve výši 60% z pořizovací ceny zařízení, čemuž odpovídá částka 5 100 000 Kč. Zbývajících částku ve výši 3 400 000 Kč by firma financovala z vlastních zdrojů.

K této variantě jsme provedli hodnocení ekonomické efektivity. Investici jsme posuzovali dle kritérií výnosnosti, doby úhrady, čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta. Na základě výsledků všech kritérií jsme vyhodnotili investici jako vhodnou pro realizaci, jelikož hodnota rozhodujícího kritéria, kterým byla doba splacení, vyšla nižší než 5 let a tudíž splnila očekávání společnosti.

Bakalářská práce by měla pomoci společnosti Nestlé Česko s.r.o., záводу Sfinx Holešov při rozhodování o formě financování investičního projektu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní tituly

1. DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3.vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
2. DUCHOŇ, Bedřich. *Inženýrská ekonomika*. 1. vyd. Praha: C . H. Beck, 2007. 288 s. ISBN 978-80-7179-763-0.
3. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vyd. Praha: Portál, 2011. 408 s. ISBN 978-80-247-3293-0.
4. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
5. KISLINGEROVÁ, Eva aj. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010. 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9.
6. KNÁPKOVÁ, Adriana a Drahomíra PAVELKOVÁ. *Finanční analýza*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-3349-4.
7. KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 584 s. ISBN 978-80-247-3221-3.
8. KRÁL, Bohumil. *Manažerské účetnictví*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010. 664 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
9. MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 80 s. ISBN 80-247-1557-0.
10. NÝVLTOVÁ, Romana a Pavel MARINIČ. *Finanční řízení podniku*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-3158-2.
11. POPESKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 233 s. ISBN 978-80-247-2974-9.
12. SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 288 s. ISBN 978-80-247-2952-7.
13. SRPOVÁ, Jitka a Václav ŘEHOŘ. *Základy podnikání*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 427 s. ISBN 978-80-247-3339-5.
14. SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 5. vyd. Praha: C. H. BECK, 2010. 500 s. ISBN 978-80-7400-336-3.

15. SYNEK, Miloslav aj. *Manažerská ekonomika*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 466 s. ISBN 978-80-247-1992-4.
16. VALACH, Josef aj. *Finanční řízení podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 1999. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.
17. VEBER, Jaromír a Jitka SRPOVÁ. *Podnikání malé a střední firmy*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 320 s. ISBN 978-80-247-2409-6.

Elektronické zdroje

18. Administrativní registr ekonomických subjektů [online]. [cit. 2012-01-17]. Dostupný z WWW: <<http://www.info.mfcr.cz/ares/>>
19. CQS – Sdružení pro certifikaci systémů jakosti [online]. [cit. 2012-02-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.cqs.cz/>>
20. ISO poradenství [online]. [cit. 2012-02-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.iso.cz/>>
21. Ministerstvo financí České republiky [online]. [cit. 2012-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.mfcr.cz/>>
22. Obchodní portál ifirmy.cz [online]. [cit. 2012-02-18]. Dostupný z WWW: <<http://ifirmy.cz/firma/013195-nestle-cesko-sro-zavod-sfinx>>
23. Oficiální stránky města Olomouc [online]. [cit. 2012-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.olomouc.eu/portal/>>
24. Oficiální stránky společnosti AB Klimatizace s.r.o. [online]. [cit. 2012-03-26]. Dostupný z WWW: <<http://www.topim.cz/>>
25. Oficiální stránky společnosti Atrea s.r.o. [online]. [cit. 2012-02-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.rekuperace.cz/>>
26. Oficiální stránky společnosti Nestlé Česko s. r. o. [online]. [cit. 2012-01-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.nestle.cz/>>
27. Středoevropské centrum pro finance a management [online]. [cit. 2012-03-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.finance-management.cz/>>
28. Webový portál foto mapy [online]. [cit. 2012-03-8]. Dostupný z WWW: <<http://foto.mapy.cz/259684-Holesov-Vsetuly-socha-Sfingy>>
29. Webový portál Ochranné známky [online]. [cit. 2012-03-28]. Dostupný z WWW: <<http://oz.kurzy.cz/nestle-cokoladovny-as/>>
30. Webový portál otevři se dovednostem [online]. [cit. 2012-03-4]. Dostupný z WWW: <<http://otevrisedovednostem.cz/nestle-zavod-zora-olomouc-192/>>

31. Webový portál panoramio [online]. [cit. 2012-03-20]. Dostupný z WWW:
<<http://www.panoramio.com/photo/>>

Další zdroje

32. 154307 – Náklady, kalkulace a ceny: Studijní materiál „Teorie nákladů“ Jarmila Mruzková
33. Dokument společnosti Nestlé Česko s.r.o. „Nestlé a hospodaření s vodou v České a Slovenské republice“
34. Dokumenty závodu Sfinx
35. Materiály České spořitelny
36. Materiály ČSOB Leasing
37. Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu

SEZNAM ZKRATEK

BH	Budoucí hodnota
CF	Roční cash flow
COP	Topný faktor
DF	Diskontní faktor
DS	Metoda doby splacení investice
EAT	Zisk po zdanění
FCF	Volné peněžní prostředky
INV	Investiční náklady
IRR	Metoda vnitřního výnosového procenta
LCA	Posuzování životního cyklu
LS	Leasingová splátka
Ni	Náklady na investici
NIMS	Integrovaný systém řízení Nestlé
NPV	Metoda čisté současné hodnoty
PC	Pořizovací cena
PLC	Programovatelný logický automat
PVCF	Současná hodnota cash flow
Rn	Nižší hodnota úrokové sazby
ROI	Metoda výnosnosti investice
Rv	Vyšší hodnota úrokové sazby
SH	Současná hodnota
ZC	Zůstatková cena
Zr	Průměrný roční čistý zisk plynoucí z investice

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 9.5. 2012

.....
Michaela Timanová

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1** Produkty společnosti Nestlé
- Příloha č. 2** Provozní náklady zařízení
- Příloha č. 3** Úspora zařízení
- Příloha č. 4** Rovnoměrné a zrychlené odpisy
- Příloha č. 5** Koupě za hotové – výdaj (při rovnoměrném a zrychleném odepisování)
- Příloha č. 6** Částečný úvěr (60%) - výdaj (při rovnoměrném a zrychleném odepisování)
- Příloha č. 7** Úvěr – výdaj (při rovnoměrném a zrychleném odepisování)
- Příloha č. 8** Leasing – výdaj
- Příloha č. 9** Analýza současné hodnoty výdajů
- Příloha č. 10** Hodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu
- Příloha č. 11** Výpočet čisté současné hodnoty
- Příloha č. 12** Výpočet vnitřního výnosového procenta